MEMORIA
FISICO-CHIMICA
SULLE PIETRE CADUTE
DALL' ATMOSFERA
NEL CIRCONDARIO DI BORGO-SAN-DONNINO
IL GIORNO XIX APRILE
MDCCCVIII

DI

GIO. BATTISTA GUIDOTTI

PROFESSORE DI CHIMICA E DI STORIA NATURALE
NELL' UNIVERSITÀ
MEMBRO DELLA SOCIETÀ MEDICO-CHIRURGICA
E
DEL COLL. FARMACEUTICO DI PARMA

PARMA

PRESSO GIUSEPPE PAGANINO

Al Chiarissimo Signor Dottore Morigi
in attestato di moltissima stima
L'Autore

AVVERTIMENTO

La storia delle circostanze che accompagnarono il presente fenomeno, i caratteri Fisici delle Pietre cadute, e l' esame delle varie opinioni che furono messe in campo dai Filosofi intorno il procedimento, o la formazione di tali Pietre furono dall' Autore riportate nella sua prima Lezione sperimentale di Chimica, due giorni appena dopo il di lui ritorno dalle Ville dov' era apparso il feno-

meno. Tale lezione, siccome tutte le altre, fu coronata dal solito consesso di dotte persone, e soprattutto venne onorata dalla presenza del Sig. GUBERNATIS *Sottodelegato del Circondario di Parma, in ogni scienza versatissimo, e delle Arti belle illustre Coltivatore. Ma l' analisi era un lavoro lungo, faticoso, e pieno di scogli, che esigeva pazienza, riflessione, e tempo. Tuttavia la presente* Memoria *fu dall' Autore rassegnata in idioma Franzese sino dal* 24 *dello scorso Maggio a* Monsieur NARDON, Amministratore-Prefetto degli Stati di Parma e di Piacenza, *il quale subito si degnò di spedirla con gran parte della*

Pietra, a Sua Eccellenza Monsignor Ministro dell'Interno.

Nella Lezione che al detto giorno successe, l'Autore fece parte del suo lavoro Analitico a' suoi Scolari, ed a quel numeroso Uditorio; non senza mostrar loro ad uno ad uno tutti i principj separati mercè l'Analisi. In seguito lesse alla distesa la presente Memoria *nella prima ordinaria Sessione della* Società Medico-Chirurgica *di questa Città, cedendo di buon grado all'invito fattogli dall'ottimo suo Amico il Professore* Rubini, *dottissimo Segretario della nominata* Società; *e se allora non la cedette, perchè fosse di subito inserita nel Gior-*

nale che mensualmente da Lei *si pubblica, fu perchè l'Autore non aveva ancor avuta la necessaria risposta dalle* Autorità *alle quali era stata spedita, e senza l'assenso delle quali non conveniva metterla in luce.*

Ora che con tutto l'onore gli viene dischiusa la barriera, consegnando l' Autore la Memoria *alla detta* Società, *sottomette il suo lavoro al giudizio del Pubblico, e compie in tale maniera i doveri di Socio, di Amico, e di Cittadino.*

RELAZIONE STORICA

DEL

FENOMENO.

Se la scarica fragorosa del fulmine, o l'improvviso tremito della terra, o una montagna che dalle sue viscere scaverna torrenti di fuoco e li rovescia su i fianchi, sono fenomeni atti a destare con affannosa alternativa lo spavento e la riflessione dell' uomo su le segrete forze della Natura, non meno terribili e maravigliose sono le pioggie di corpi solidi e persistenti, che tante volte dalle regioni delle nubi lanciati vengono sul nostro Globo. L'esistenza dei primi viene al popolo comprovata, o dalla frequenza, o dalla durata del fenomeno; ma le pioggie di masse petrose e metalliche, per la rarità del caso, e per il volume considerevole a cui tante volte esse arrivano, da pochi furono per l'addietro credute, da alcuni riguardate come funesti augurj, e nel volgo non mancarono coloro

Qui multa in terris fieri, coeloque tuentur
Quorum operum caussas nulla ratione videre
Possunt, ac fieri divino numine rentur.

Ma i Filosofi rivolti a studiare la cagione del fenomeno, raccolsero dagli Scrittori più antichi le storie di tali avvenimenti; esaminarono le circostanze che gli accompagnano; paragonarono fra loro i corpi caduti su tanti, e sì disparati punti del Globo, scomponendoli poi, e riducendoli ai loro essenziali principj, per cui non lasciarono più dubbio alcuno su l'autenticità di questi singolari accidenti.

Inutile sarebbe il ripetere presentemente la serie delle testimonianze tratte dagli Scrittori antichi, e moderni, che ci assicurano di pioggie di ceneri, di sabbie, di zolfo, di mercurio, di pietre e di masse metalliche avvenute in diverse, e lontanissime parti del Globo. Questa dotta fatica è già stata consumata dagli Izarn, e dagli Howard; e prima di questi dall'eruditissimo Gesuita il Padre Troili, il quale, fino nel 1766 pubblicò un libro in Modena, sostenuto da una quantità tale di documenti per assicurare la possibilità della caduta di Pietre dalle regioni più alte dell'atmosfera, che non lascia al lettore da desiderare più oltre (1).

(1) *Della caduta di un Sasso dall'aria, Ragionamento di Domenico Troili della Compag. di Gesù. In Modena 1766, per gli Eredi di Bartolomeo Soliani=*

Egli è perciò, che ommettendo io di estendermi per provare la verità di tanti altri non dissimili casi, mi limiterò a produrre le ricevute testimonianze per dimostrare la verità del presente, ed a descrivere fedelmente li fenomeni che precedettero, ed accompagnarono la Pioggia di Pietre recentemente caduta nello Stato di Parma.

=Io cedo di buon grado a chi vuole la bella gloria di far sue le fatiche altrui; e consiglio chi amasse di vedere raccolti in uno li documenti che a questo proposito lasciato ci hanno gli Scrittori, cominciando da Tito Livio, Dione, Plinio ec. ec. ec. sino ai nostri giorni, oltre il meritamente lodato Opuscolo del Padre Troili a consultare l'erudita Memoria di Edvvard Hovvard, nelle *Transactions Philosophiques pour l'année* 1802; Izarn, *Lithologie atmosphérique, à Paris chez Delalain fils* 1803; Il *Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle*, pubblicato a Parigi, e che attualmente si ristampa in Venezia, alle voci *Pierres Météoriques*, *Pierres tombées du Ciel*; la tavola piena di erudizione del chiarissimo De-Drée, inserita nel Volume XXIII, *Sciences et Arts*, della *Bibliothèque Britannique* alla pag. 77; come pure il *Dictionnaire de Chimie* di Cadet, tomo terzo, alle parole *Pierres tombées de l' Atmosphère*

Merita di essere ricordata la succinta storia, ma precisa, di simili fenomeni, letta dal carissimo mio Amico il Signor Avvocato Angelo Pezzana, degnissimo Prefetto di questa Biblioteca, in una Sessione dell' *Accademia Letteraria di Parma*, della cui instituzione la mia patria è debitrice ai talenti, ed allo zelo del valoroso Signor Giacomo Sanvitale, che in così verde età promette le più alte speranze.

Li primi cenni circostanziati di questo avvenimento somministrati ci furono dal non men gentile che colto Sig. Locard, Sottodelegato di Borgo-San-Donnino, in una sua lettera indirizzata al Sig. Amministratore-Prefetto, che per esattezza, come Storico documento, io quì trascrivo.

Borgo-Saint-Donnino le 26. *Avril* 1808.

Monsieur L'Administrateur

Ayant appris par diverses personnes que dans quelques communes de mon Arrondissement on avoit vu tomber des pierres dans la journée du 19 *de ce mois, j'ai envoyé sur les lieux afin d'avoir des renseignements sur cet événement extraordinaire.*

J'ai l'honneur de Vous *adresser une des pierres en question, que le* Maire *de* Medesano *m'a fait passer.* Vous *trouverez en outre,* Monsieur L'Administrateur, *dans la traduction ci-après de la lettre que le* Maire *de* Medesano *m'a écrite des détails sur l'événement en question. Cette lettre est ainsi conçue.*

„ *J'ai l'honneur de Vous transmettre une des* „ *pierres tombées le* 19 *du courant. J'ai fait les* „ *recherches les plus minutieuses sur les autres* „ *qu'on a trouvées, mais dans mon absence el-*

„ *les sont passées entre les mains de Prêtres et*
„ *d' autres personnes, qui, sans en donner la*
„ *cause, ont voulu seulement satisfaire à leur*
„ *curiosité. Je Vous dirai donc, si cela Vous*
„ *intéresse, qu'une de ces pierres se trouve au-*
„ *près du* Juge *de Paix de* Noceto, *qui*
„ *fut vue par l'huissier, et que celui-ci a ra-*
„ *massée à* Pieve-de-Cusignano; *deux au-*
„ *tres se trouvent chez l'Adjoint Montecchi*
„ *de* Riviano, *qui lui ont été données par*
„ *des personnes de* Cella-Costamezzana: *les au-*
„ *tres, on m'assure, qu' elles ont été ramassées*
„ *par des Prêtres dont on ne m'a point dit les*
„ *noms.*

„ *J' ai pris les plus exacts renseignements sur*
„ *ce qui a précédé et accompagné cet extraor-*
„ *dinaire événement.*

„ *Monsieur* Antoine Picelli, Archiprêtre de
„ Varano-de'-Marchesi, *personne très-digne de*
„ *foi, m'a raconté qu'à environ* 1. *heure de l'a-*
„ *près-midi, le Ciel étant en partie couvert de*
„ *nuages cendrées, et en partie serein, on en-*
„ *tendit un vent, qui en agitant l'atmosphère,*
„ *laissoit une odeur sulfureuse, qui sembloit a-*
„ *voir aussi du bitumineux. Après quelques mi-*
„ *nutes on entendit plusieurs coups en l'air*
„ *qui sembloient une batterie de boîtes, et aux-*
„ *quels succéda un bruit comme de tonnerre*
„ *sourd. On a entendu le même bruit à* Me-
„ desano, Miano, Saint-André *et dans plu-*

„ *sieurs autres Villages tant au deçà qu'au*
„ *delà du* Taro, *quoiqu'ils soient à une dis-*
„ *tance de* 2 *à* 3 *lieues de* Varano-Marchesi,
„ *avec cette différence qu'aucun des habitants*
„ *de ces Villages n'a dit avoir senti, ou pour*
„ *mieux dire d'avoir fait attention à l'odeur de*
„ *soufre, que Monsieur* l'Archiprêtre *précité*
„ *assure d'avoir senti.*

„ *En entendant ce bruit extraordinaire,*
„ *qui n'avoit aucune ressemblance avec la ton-*
„ *nerre, tous m'ont assuré, qu'ils avoient été*
„ *pris par la crainte, et Monsieur* l'Archiprê-
„ tre *m'a assuré que, se trouvant sur sa ter-*
„ *rasse effrayé aussi, regarda du côté de l'an-*
„ *cien Chateau de* Varano-Marchesi, *dont il*
„ *reste des vestiges considérables, et vit s'éle-*
„ *ver un globe de fumée très-épais, qui lais-*
„ *sant une odeur de soufre s'éleva à une très-*
„ *grande hauteur, et ensuite s'evanouit. Tout*
„ *cela sembloit, ainsi qu'il l'assure, arrivé en-*
„ *tre les débris du dit Chateau et le* Mont-
„ Grolo *situé dans la Commune de* Sainte-Lu-
„ cie. „

„ *Quelques instants après on a vu tomber*
„ *dix à douze Pierres à* Cella-Costamezzana,
„ Varano-Marchesi *et* Pieve-Cusignano. *Celle*
„ *que j'ai l'honneur de Vous adresser a été vue*
„ *par le nommé Marc Orlandelli et son fils*
„ *étant allé pour la tirer de la terre, atten-*
„ *du qu'elle étoit enfoncée à la profondeur*

„ *d'un demi-*braccio, *il ne peut parvenir à*
„ *le faire parce qu'elle étoit brûlante. Ainsi*
„ *le Père la fit tirer de la terre avec une*
„ *pioche — Cette pierre est la plus grosse qui*
„ *est tombée; mais je regrette qu'elle ne soit*
„ *plus entière, car la curiosité d'un ignorant*
„ *en a fait ôter un morceau finissant en poin-*
„ *te. La couleur noire dont cette pierre est re-*
„ *vêtue au dehors teignoit visiblement, à ce qu'*
„ *on m'assure; maintenant elle ne produit plus*
„ *cet effet ayant été beaucoup maniée. Ne*
„ *soyez point surpris,* Monsieur, *en voyant cet-*
„ *te pierre couverte de terre; cela provient de*
„ *ce qu'elle étoit enfoncée, et j'ai voulu la*
„ *laisser dans le même état où elle se trouvoit*
„ *lorsqu'on me l'a donnée.* „

„ *Agréez etc.* „

= *Signé* = ROSSI

J'ai entendu très-distinctement dans la journée du 19 *entre midi et une heure un bruit semblable à celui qui font, en éclatant, les fusées d'artifice. J'étois alors sur le pont du* Stirone, *c'est-à-dire dans la position la plus favorable pour entendre, et juger d'où partoit le bruit. Nombre de coups se sont succédés sans interruption, et tous au Sud-Est. Je n'ai rien vu dans l'air. Le Ciel sembloit très-serein, même vers cette partie. Il fesoit beaucoup de vent . . .*

Agréez, Monsieur l'Administrateur, *l'hommage de mon respect.*

Le Subdélégué

= *Signé* = LOCARD

Il desiderio di avere una Storia esatta dell' accaduto, e di dare un testimonio alle scienze della sua Protezione, determinò il Signor Amministratore Prefetto ad invitarmi a passare sui luoghi dove cadute erano tali Pietre, a raccogliere dalla bocca di quegli abitanti le circostanze dell' avvenuto, a tesserne la storia, e ad instituire la necessaria, ed indispensabile Analisi della Pietra.

Mi recai adunque li 5 dello scorso Maggio, colla compagnia del Sig. Prof. Sgagnoni, nelle Ville di *Cella-di-Costamezzana*, *Pieve-di-Cusignano*, e *Varano-de'-Marchesi*, che al Sud-Est si trovano di Borgo-San-Donnino. Le prime due sono distanti da esso Borgo circa 12 Kilometri, e *Varano* pressocchè quindici; e tra loro formano un triangolo, che gira di circuito nove Kilometri, o in quel torno.

Le persone che a *Cella* da me vennero a questo proposito esaminate, furono il sig. Don Pietro Fedeli Cappellano di detta Villa; Michele Grassani che dissotterrò una delle Pietre cadute, e che conficcata la trovò

nel suolo alla profondità di otto centimetri; ed Alessandro Tanzi della stessa Villa. A *Pieve-di-Cusignano* interrogai sopra ogni altro Marco Orlandelli, che fu testimonio oculare della caduta di una Pietra, che in seguito estrasse dal terreno, e che era quella che ricevuto aveva il Sig. AMMINISTRATORE per mezzo del Sig. Sottodelegato di Borgo, una parte della quale è stata in seguito da me sottomessa all' analisi, come vedrassi in appresso. Finalmente raccolsi nella Villa di *Varano* le deposizioni del sig. D. Antonio Sidoli Cappellano, di Cristoforo Mezzadri possidente, e di molte persone, che ad una voce ripetevano le stesse cose (1).

Dalle deposizioni concordi adunque delle citate persone chiaro discopersi, che il giorno 19 del passato Aprile, il Cielo essendo ammantato da nubi cenerine, rare, e spezzate, per cui tratto tratto ne trapelava il sereno, e l'aria essendo tranquilla, ad un ora circa dopo il mezzogiorno, d'improvviso, e senza lampi, quegli abitanti sentirono in alto due fragorosi scoppj, che rassomigliarono due forti spari di cannone. A questi ten-

(1) Fu per me del massimo spiacere il non potermi abboccare col dottissimo Signor Arciprete di *Varano*, e di non potere da Lui stesso ricevere la Storia del fenomeno, poichè egli era allora lontano, e doveva esserlo ancora per qualche giorno.

ne dietro una serie continuata di colpi, siccome una scarica di mortaretti, per la durata di un minuto o poco più, e che in continuando si fecero più frequenti. Successe a questi un rumor cupo, che da molti fu paragonato ad una rapida corrente di aria, o a quella specie di muggito, che mette un cammino in fiamme, e che durò tre o quattro minuti. Nel tempo di quest' ultimo rumore caddero le Pietre, e in cadendo producevano un fischio nell' aria simile a quello di un sasso scagliato dalla fionda, che alla vista degli spettatori sembravano striscie di fumo, le quali da molti furono a prima giunta credute folgori.

Il resto della giornata continuò il medesimo nuvolato, senz' alcun altro fenomeno, o cangiamento.

Gli abitanti di *Varano* assicurano che nella loro Villa è caduto maggior numero di Pietre che altrove, benchè malgrado l'averne ricercato non ne abbiano ancora trovato che una sola.

Il nominato Michele Grassani, alla distanza di quasi cinque metri dal quale cadde una di tali Pietre, assicurò che nessun odore fu da lui sentito, non vide *globo di fumo* nè di *fuoco*, e nè meno lampi. Lo stesso depose pure Marco Orlandelli, di cui merita riferire le stesse parole; ommet-

tendo però il racconto dei fenomeni che precedettero la caduta delle Pietre, perchè appuntino si accorda cogli altri.

= *Io lavorava in mezzo ad un campo, detto la* Vignabora, *in luogo detto* Gabiano, *posto nei confini della* Pieve *verso quelli di* Varano, *dove, alla distanza di circa quaranta passi da me, vidi cadere un corpo della grossezza di un pugno, che mi parve fumo, e vidi a sollevarsi la polvere nel luogo dove cadde. Io lo credei una saetta; e mandai subito mio figlio, che poco distante da me lavorava, a vedere che cosa eravi caduto. Accorse questi, ed introdotta la mano nel foro trovato, sentì scottarsi, e disse che vi era un ferro infuocato. Io allora vi andai colla vanga, e alla profondità di mezzo braccio* (che corrisponde al metro a 0,27258 poco più) *ritrovai un sasso nero, che era ancor caldo. Io posso assicurare di non aver sentito alcun odore di zolfo; di non aver veduto*, globo di fumo *o di* fuoco, *nè lampo alcuno.* =

Le tre Ville nominate di *Cella*, *Pieve* e *Varano* da me esplorate minutamente, non mostrano il benchè minimo indizio di nuova apertura, o di voragine; anzi siccome il sig. Arciprete di *Varano* aveva deposto nella riferita sua relazione (pag. 12), che *tra il Castello di Varano, ed il Monte-Grolo aveva veduto durante il rumore un den-*

so globo di fumo che si sollevò in aria, e poi scomparve, così io divisai di recarmivi, per espiare se pure vi era fenditura, o pietre congeneri, oppure per escludere all'opposto qualunque sospetto di pretesa Vulcaneità. In compagnia adunque del sig. *Maire* di *Medesano*, il quale sempre mi fu gentilissimo Duca, mi aggrappai su quelle orride balze, attorniate i fianchi da altissimi precipizj in paurose profondità, dove per tutto fu mestieri quel penosissimo faticare di Dante, quando rampicava per su le scoscese vie di uno de'più profondi gironi del suo Inferno:

„ E proseguendo la solinga via
„ Fra le schegge, e tra rocchi de lo scoglio,
„ Lo piè senza la man non si spedia.

Ma per quanto io mi studiassi quelle erte rupi, per quanto aguzzassi le ciglia,

„ Come vecchio sartor fa nella cruna,

espiando palmo a palmo que' dintorni sassosi, non mi fu mai dato di rinvenire o fresche aperture, o sostanze bituminose, o piritiche, o ammassi petrosi che relazione avessero alcuna colle Pietre cadute, nè con la parte più notabile dei loro componenti.

Dietro le quali relazioni, che assicurano piucchè abbastanza le circostanze, e la verità del fenomeno, passerò a dare i caratteri Fisici delle Pietre cadute, i caratteri Chimici, e l'Analisi.

CARATTERI FISICI

DEL METEOROLITO CADUTO

A *PIEVE-DI-CUSIGNANO*.

Le Pietre cadute nelle nominate Ville offrono all'aspetto gli stessi caratteri fisici in generale di quelle cadute negli altri punti del Globo. Il Meteorolito, o Pietra Meteorica, di *Pieve-di-Cusignano* che ho sott' occhio offre li seguenti.

La sua forma inclina al quadrato oblungo;

È sparsa al di fuori di piccoli seni, che erano riempiuti della terra dov' è caduta;

Esternamente è coperta da una crosta semi-vetrificata, sottile, e continuata su tutti i punti; di colore piuttosto bruno che nero; e che scintilla all' acciarino;

La sua rottura è irregolare; la tessitura granellosa; e i frammenti indeterminati, e scagliosi;

L' interiore è di colore cenerino chiaro, sparso di punti di colore più scuro, e di massette metalliche; altre lamellose di colore bianco-gialliccio; altre globose, compatte, del colore bianco dello stagno;

Le massette metalliche lamellose isolate, non hanno azione alcuna sull' ago magnetico: ma quelle di forma globosa lo attirano potentemente: perciò presentando per qualunque verso la Pietra all' ago calamitato, lo attira a se;

Nell' interno è tenera, così che con un ferro qualunque facilmente si sgretola:

Il peso assoluto di questa Pietra, meno un pezzo che gli era stato levato innanzi che consegnata mi fosse, è di 790 grammi.

Nell' interno essa è bibace, e quindi si appicca alle labbra, ed alla lingua;

Un pezzetto di questa Pietra tratto dall' interiore, ed immerso nell' acqua, si vedono da esso scappare delle bollicine d' aria, che ben presto montano alla superficie del liquido, senza esalare odore alcuno.

In forza di questo suo potere di assorbire l'acqua per l' interna superficie, mi è stato penoso il determinarne il peso specifico: nondimeno ho trovato, che, calcolandolo appena immersi i pezzi di Pietra nell'acqua stillata, non mi davano mai meno di 3,390, l' acqua essendo 1000; ma se ve li lasciava un po' di tempo, ascendevano alcuni a 3,400, e fino a 3,460.

CARATTERI CHIMICI

DELLA PIETRA

SOTTOMESSA ALL' ESAME.

L' Acido Nitrico stillato nell' interno di questa Pietra esala vapori nitrosi, a cui si sente unito il puzzo dell' idrogeno solforato;

L'Acido Solforico vi sviluppa una quantità più sensibile di detto idrogeno;

Ma l' Acido Muriatico ne sviluppa di più e vi produce effervescenza. Gli Acidi Nitrico, e Muriatico non fanno cangiare il colore della Pietra se son dopo l'essersi asciugati, al colore cenerino della quale sottentra il giallo-rossigno dell' ocra.

Un pezzetto di questa Pietra, tratto dall' interno, esposto ad un fuoco vivo, si fa nero senza alterarsi sensibilmente nella propria continuazione. Ma se il fuoco si avviva col soffio del mantice, e se la Pietra si fa arrivare all' incandescenza, allorchè poi è raffreddata, vedesi la di lei superficie, cangiata in colore bruno-nero, lucida, continuata, scintillante all'acciarino, in una pa-

rola emulante affatto la crosta semi-vetrosa della Pietra intiera.

La polvere di questa Pietra mista ad un poco di borace, ed attaccata all' estremità di un tubetto di vetro, poi sottoposta al dardo del *tubo ferruminatorio* passa in un bellissimo vetro nero, il quale dove è sottile ha una tinta di giacinto.

Questa Pietra polverizzata in mortajo di selce esala odore di zolfo. Polverizzandola a piccolissime dosi potei separare alcuni globetti metallici, che il pestello non rompeva, resistenti al martello, ed attiranti sensibilmente l'ago magnetico.

Immergendo nella polve di questa Pietra l'ago calamitato, separa alcune brillanti pagliuole metalliche del colore bianco dello stagno.

ANALISI.

I — A — Dopo aver ridotta in polvere finissima una parte della Pietra in disamina, e con le indicate precauzioni, ne sottomisi cento parti all'azione dell'acido Nitrico *diluto*. La massa da prima si gonfiò, lasciando sviluppare gran copia di gas nitroso. Con l'ajuto del calorico lo sviluppo dei rossi vapori notabilmente si accrebbe, ed alla superficie

del liquido mi si fecero vedere galleggianti in abbondanza molecole nere, le quali a poco a poco si agglutinarono in un sol corpo, che per l'ebullizione acquistò un colore giallo distinto.

Ritirato il vase dal fuoco il corpo galleggiante precipitò al fondo. Tale fenomeno mi fece nascere l'idea di procurarmi un mezzo per separare una gran parte dello zolfo, che evidentemente trovasi nella composizione di questa Pietra.

B — A quest'effetto presi altre cento parti di Pietra polverizzata, e gettate in una *Capsola* di vetro vi versai sopra dell' Acido Nitrico più forte del primo. Si sviluppò come sopra molto gas Nitroso, e con l'ajuto del calorico vidi ben presto galleggiare di nuovo una massa di aspetto spugnoso, e di colore gialliccio. L'estrassi dal liquido con un tubo di vetro, e la lavai in poca acqua stillata bollente, acidulata d'Acido Muriatico. La detta massa era tenace e gialla. Raffreddata, e seccata all'aria, divenne friabile, ed il suo peso fu di 00,4. Esposta al fuoco su di un tubetto di vetro, arse con fiamma azzurrognola, spandendo un vivo odore di gas solforoso, e non lasciò vestigio alcuno.

C — Gettai la poca acqua acidulata in cui fu lavato lo zolfo dentro la *Capso-*

la, che feci bollire col liquore B, finchè conobbi che l'Acido Nitrico più non agiva. Ritirato il vase dal fuoco, e divenuto freddo, aggiunsi al liquido, che aveva un colore giallo-verdastro, acqua stillata.

D — Siccome la terra che spontaneamente si depose conservava una tinta cenerognola, *decantai* il liquore, e feci bollire il residuo terroso con un poco di Acido Muriatico, mercè del quale la terra divenne bianca. *Diluito* poscia il liquore con acqua stillata, col mezzo del feltro separai la terra, la quale aveva l'apparenza di bianca gelatina; che ben lavata, poscia seccata all'aria, ed in seguito arroventata al fuoco pesò 0,50.

E — La terra così disseccata sottoposta all'azione dell'acido solforico non perdè la più piccola parte del primo suo peso.

F — Il liquore nitrico *decantato*, ed il liquido muriatico passato attraverso il feltro, D, uniti insieme, ed esplorati con la dissoluzione di Ossalato di Ammoniaca non fecero precipitato alcuno.

G — Saturai li due liquori uniti insieme con Ammoniaca caustica versata in eccesso, agitando continuamente per lo spazio di mezzo quarto d'ora. Il liquido s'intorbidò, e prese un colore azzurro pie-

gante al nero. Dopo qualche ora di riposo, separai col feltro il precipitato, ed il liquido feltrato aveva un colore debolmente violetto. La materia raccolta sul feltro, lavata, seccata all'aria, poi calcinata, aveva un colore bruno cupo, e pesò 0,39.

H — Queste trentanove parti di precipitato furono nuovamente da me cimentate con Acido Nitrico, il quale ajutato dal calorico le sciolse intieramente. Aggiunsi alla soluzione molt'acqua stillata, vi versai un leggiero eccesso d' acido, e con la dissoluzione di Carbonato di potassa soprasaturo di acido carbonico, stillatovi a goccie, e con non interrotta agitazione del liquido, ottenni un precipitato rosso-bruno, il quale separato col feltro, lavato, e calcinato non pesò più che 0,28.

I — Quest'ultimo liquore passato pel feltro fu da me sperimentato con l' idro-solfuro di potassa cristallizzato e senza odore, il quale produsse un precipitato nericcio, che seccato, e calcinato all' aria pesava un poco più di un centesimo.

Questo precipitato unito ad un poco di borace formò un vetro di colore violetto mediante l'azione della *cannetta ferruminatoria*.

L — Il detto liquore, dal quale separato io aveva l' Ossido di Manganese, satura-

to con una dissoluzione di potassa pura, preparata all'Alcool giusta il metodo del celebre Berthollet, depose molti fiocchi bianchi, e leggieri, che calcinati corrisposero ad oo,8.

M — L'ossido di ferro H, cimentato con la dissoluzione di potassa caustica per più giorni, poi lavato con molt' acqua, e pesato, non lo trovai diminuito di un milligrammo. Non fu così quando in seguito lo cimentai con l' ammoniaca pura. Il liquore si fece azzurrognolo. Separai col feltro l'ossido di ferro superstite, ed il liquore feltrato per l'azione dell'idro-solfuro di potassa formò alcuni fiocchi azzurri e quasi neri, ma che dopo il loro asciugamento appena corrisposero a qualche millesimo.

N — Il liquore violetto G, lo misi a prova con la dissoluzione di potassa pura, col mezzo della quale vidi precipitare molti fiocchi terrosi, leggieri, e bianchi. Separati, ed in seguito calcinati, pesarono 0,11.

O — Questa terra venne da me unita agli otto centesimi separati di sopra L, che tutta si sciolse nell' acido solforico; e che in seguito formò bianchi cristalli, di sapore amaro, inalterabili dagli Acidi Nitrico, Muriatico, ed anche Solforico.

A questi caratteri io riconobbi la detta terra per 19 parti di Magnesia; otto delle quali erano state trascinate in un con l'Ossido di ferro nell'atto della di lui prima separazione G.

P — Malgrado però l'azione della potassa pura pel cui mezzo fu precipitata la Magnesia, pure il liquore violetto G non perdè il suo colore. Lo esposi al fuoco per iscacciare l'Ammoniaca eccessiva. L'idro-solfuro di potassa poscia vi produsse un voluminoso precipitato, in fiocchi di colore nero azzurriccio. Questo precipitato separato, quindi calcinato pesava due centesimi e mezzo. Una piccola porzione del detto precipitato unita ad un po' di borace si convertì in un globetto di vetro color di giacinto. L'altra parte fu totalmente disciolta dall'Acido Solforico ajutato dall'Acido Nitrico. La dissoluzione acquistò un bel colore verde chiaro.

II — Un secondo processo è stato da me instituito per verificare la natura delle sostanze costituenti la Pietra in disamina. Siccome sarebbe troppo lungo il ripeterlo, e siccome il metodo è stato poco differente dal già riferito, così mi limiterò a dire, che altre cento parti di Pietra sottomesse all'azione dell'acido muriatico purissimo, ed in seguito degli al-

tri già nominati Criterj Chimici, mi hanno confermato la natura delle sostanze separate col processo per l'Acido Nitrico.

III — Finalmente ho instituita una terza ma indispensabile via di decomposizione della Pietra, secondo il metodo sagacemente suggerito dal Signor Laugier.

A — Cento parti della Pietra in polve miste a trecento parti di potassa pura, dentro un crogiuolo d'argento sono state da me tenute alla tortura di un violento fuoco per lo spazio di circa tre quarti d'ora. La Massa ben presto passò allo stato di semi-fusione, mostrando alternativamente punti verdi alla sua superficie. Ritirato dal fuoco il crogiuolo, e lasciato raffreddare, lo lisciviai molte volte con acqua stillata, finchè tutta la massa fu disciolta. La dissoluzione aveva un colore giallo-verdastro.

B — Lasciata in quiete depose una polvere bruna, che da me accuratamente raccolta, seccata, e calcinata all'aria, poi pesata corrispose ad un centesimo e mezzo. Questo metallico precipitato mescolato ad un poco di borace, e tormentato colla fiamma concentrata dal *tubo ferruminatorio*, produsse un bel vetro violetto.

C — La dissoluzione A, allungata con molt' acqua stillata, la saturai d'Acido Nitri-

co versato con un po' d'eccesso; poscia vi stillai a goccie della soluzione di Nitrato di Mercurio preparato nel momento, per cui ottenni un precipitato di colore giallo-ranciato.

D — Dopo qualche ora di riposo *decantai* il liquido, e lavai molte volte con acqua distillata il precipitato; in seguito lo esposi al fuoco, per mezzo di cui lasciò nel crogiuolo un ossido verde, il di cui peso non oltrepassava un centesimo. Mescolato quest' ossido con un poco di borace, mi produsse al fuoco della *Cannetta ferruminatoria* un globetto di vetro di bellissimo color verde.

ANALISI

DELLE PICCOLE MASSE

METALLICHE LAMELLOSE

SEMINATE NELLA PIETRA

La pochissima quantità di ferro in grani globosi, che ho potuto raccogliere durante la polverizzazione di una parte del-

la Pietra Meteorica, non mi ha permesso di poter instituirne l'Analisi. Siccome però di questo il celebre Signor Vauquelin ha già dati li principj componenti, nell' analisi delle Pietre cadute a Bénarès nelle Indie Orientali; e siccome dal complesso dei caratteri fisici dell' uno e dell' altro puossi a ragione argomentare una perfetta identità di principj, così avvisai di rivolgermi all' analisi delle piccole masse lamellose, che si trovano sparse nella Pietra, e delle quali me ne era potuto procurare una sufficiente quantità, isolandole nell' atto della polverizzazione.

Queste masse, di rottura lamellosa, di colore bianco-gialliccio, hanno l'aspetto di vene *piriti* o di ferro solforato. Non attraggono l' ago magnetico per alcun verso. La più grossa fra loro arrivava al peso di sei decigrammi. Polverizzandole spargono odore solforoso, e la polvere loro diventa di colore cenerino.

Gettata di questa polve su di un carbone infocato, tramanda odore solforoso vivo, senza che vi si possa distinguere il minimo odore d'aglio.

Cento parti di tal polve impastate con poco di mucilagine di gomma dragante, ed esposte alla fiamma raccolta dal *tubo ferruminatorio*, s' infiammarono da prima con

fiamma azzurrognola, poi la massa cominciò a fondersi, e si convertì in un globo rovente, che somigliava un globo di vetro fuso. La tenni in tale stato per alcuni minuti, poi ritirata, trovai che al primo suo colore era succeduto quello del piombo scuro. Presentata allora all'ago magnetico lo attraeva a se. Era friabile, internamente spugnosa, e di colore nericcio. La rimisi di nuovo all'azione della detta fiamma, per cui di nuovo si agglutinò in un globo, che dopo pochi minuti di tortura si convertì in una scoria. Ritirata dal fuoco, e pesata, la trovai sminuita di 0,25.

Aveva tale scoria un color nero, ed era friabile sotto le dita.

Attaccata dall' Acido Nitrico sviluppò vapori nitrosi, misti ad alcun poco di gas idrogeno-solforato; ma malgrado l' aggiunta del calorico, rimase nel saggiuolo una quantità di materia indisciolta. *Decantai* il liquore che aveva un colore giallo-verdastro, e sulla posatura rimasta versai Acido Muriatico. Questo benchè si facesse nero all' istante, pure sembrava che in seguito poca azione esercitasse su la materia; quando d'improvviso con l'ajuto di piccol fuoco acquistò il liquido un bel colore giallo-ranciato, e tutto il sedimento scomparve. I due liquori d' Acido Nitrico e Mu-

riatico insieme uniti li saturai con Ammoniaca caustica versata in eccesso, agitando continuamente il mescuglio. Con tal mezzo ottenni un voluminoso precipitato di colore bruno-nero, che separato col feltro, seccato all'aria, poi calcinato pesava 0,64.

Questo precipitato esposto di nuovo all'azione dell'Acido Nitrico ajutato dall'Acido Muriatico, e dal calorico si sciolse intieramente. Il liquore *diluito* con molt'acqua distillata lasciò cadere al fondo una polvere bruna, che appena arrivò a qualche millesimo; ma che alle opportune prove non lasciò di manifestare i caratteri di un vero *Ossido di Manganese.*

Esposi al fuoco il liquore feltrato dietro l'azione dell'Ammoniaca per liberarlo dalla quantità eccessiva dell'Alcali impiegato. Durante la svaporazione acquistò il liquido una leggierissima tinta violacea. Esplorato questo liquore con gli alcali caustici fissi, e con l'Ossalato di Ammoniaca, non fece cambiamento alcuno. Gli idro-solfuri lo annerirono, e produssero un debole precipitato, che appena corrispose a qualche milligrammo. Tuttavia misto al borace formò un globettino di vetro color di giacinto.

CONCLUSIONI E RIFLESSIONI.

Dal complesso delle concordi testimonianze riferite nel processo Storico del fenomeno avvenuto nelle tre Ville di *Cella-di-Costamezzana*, *Pieve-di-Cusignano*, e *Varano-de'-Marchesi*, chiaro apparisce, che la caduta delle Pietre è stata accompagnata da circostanze nella loro totalità diverse da quelle, che descritte si trovano nelle Storie di Pioggie di Pietre negli altri punti del Globo cadute; e perciò non senza ragione nuova può dirsi la combinazione del Nostro. Il non essersi veduto globo di fuoco, siccome altrove il più delle volte in casi simili è stato chiaramente veduto; l'essere stato nel caso nostro il Cielo coperto da nubi rare, e spezzate, ma senza lampi, laddove in altri luoghi le Pietre caddero o a Ciel sereno, o chiuso da nubi procellose, fra le quali guizzavano lampi vivissimi, sono differenze a mio giudizio più che sufficienti per distinguere questo Fenomeno dagli altri consimili, e per istabilire necessariamente una *Quinta Classe* nella Divisione maestre-

volmente fatta su questo proposito dal Chiarissimo Signor De-Drée (1).

Ma se evvi qualche diversità nelle circostanze che accompagnarono la caduta di queste Pietre, nessuna se ne trova nella natura dei loro componenti a petto delle congeneri. Dal totale degli annunziati esperimenti parmi di potere a buon diritto conchiudere, che il Meteorolito dissotterrato nella Villa di *Pieve-di-Cusignano*, da me analizzato, è composto in cento parti di

Silice	50 . . .	(I. D.)
Ferro ossidato	28 . . .	(I. H.)
Magnesia	19 . . .	(I. O.)
Nikel ossidato	2. 50 . .	(I. P.)
Manganese ossidato .	1. 50 . .	(III. B.)
Cromo ossidato . . .	1	(III. D.)
Zolfo separato . . .	4	(I. B.)
	106	

L'aumento di peso che risulta dalla somma delle diverse sostanze separate nell' operazione, deriva, come lo ottennero i Signori Howard, Vauquelin, Klaproth, e Thénard, deriva, dissi, dalla quantità di ossigeno che assorbe il ferro, il quale in

(1) *Journal de Physique, tome* LVI.

istato più o meno metallico trovasi mai sempre nelle Pietre Meteoriche.

Vero è che confrontando il risultato di questo mio lavoro con l' analisi fatta dal Signor Barthold della Pietra caduta ad *Ensisheim*; con quelle fatte dal Signor Howard delle Pietre cadute a *Bénarès*, a *Wold-Cottage*, a *Siena*, ed in *Boemia;* con quelle fatte dal Signor Vauquelin delle Pietre cadute a *Sales*, ad *Ensisheim*, a *Barboutan*, a *Juillac*, a *Bénarès*, ed a *l' Aigle;* con quelle fatte dal Signor Klaproth delle Pietre cadute a *Siena*, e ad *Aichstadt;* con quella fatta dal Signor Thénard delle Pietre cadute a l' *Aigle*, si troverà una relazione prossima di proporzioni, ma una differenza di componenti. Nelle indicate Analisi non si vedono accennati il *Cromo*, ed il *Manganese*, se si eccettui l' Analisi fatta dal Signor Klaproth delle Pietre cadute a *Siena*, nelle quali esso trovò, per il primo, che vi erano venticinque centesimi di parte, in cento, di Ossido di *Manganese* (1).

Della scoperta del Cromo nelle Pietre Meteoriche siamo debitori al Chiarissimo Signor Laugier, il quale dimostrò nel 1806, che l' Analisi fatta per la via degli Acidi in Pietre di simil natura, quantunque

(1) *Annales de Chimie, tome* LI. *pag.* 157 *et suiv.*

speditiva, ed esatta sembrar potesse, pure non arriva a disvelare alcuni metalli che entrano nella composizione dei Meteoroliti (1). Cimentando il lodato Chimico di tali Pietre con la potassa caustica, ed il fuoco, trovò che nelle Pietre cadute fino dal 1663 a *Verona* vi era un mezzo centesimo di Cromo: e siccome dai caratteri fisici di quelle Pietre con le altre cadute in diversi tempi, e in diverse parti del Globo, il Signor Laugier riconobbe, col consenso unanime degli altri Naturalisti e Chimici, una perfetta medesimezza, così volle sottomettere al nuovo da Lui proposto esame altri Meteoroliti, che sebbene già analizzati da valentissimi Chimici, pure a Lui sembrava che contenere dovessero anche il Cromo. Di questo numero furono le Pietre Meteoriche di *Barboutan*, di *Ensisheim*, di *AIGLE*, e di *Apt*, nelle quali trovò Egli costantemente un centesimo di *Cromo*. Il Chiarissimo Signor Proust trovò pure l'Ossido di *Manganese* nei Meteoroliti da Lui analizzati (2).

I Chimici in seguito che si occuparono di tali mai sempre necessarie Analisi, con-

(1) *Ann. de Chim. T.* LVIII. *p.* 261 *et suiv.*— Lo stesso Signor Vauquelin fece all' Instituto un favorevolissimo rapporto delle Osservazioni del Signor Laugier.

(2) Ibid. pag. 262.

fermarono senza replica l'esistenza del *Cromo*, e del *Manganese* nelle Pietre Meteoriche. I celebri Signori Berthollet, Monge, Fourcroy, e Vauquelin nell' Analisi di una Pietra caduta li 23 Marzo 1806 a *Valenza* nel Delfinato, vi discuoprirono oltre gli altri principj 00,2 di *Cromo*, e circa 00,2 di *Manganese* (1).

Gli stessi principj furono pure trovati dal perspicacissimo Sig. Thénard nell'Analisi da Lui fatta di un Meteorolito caduto li 15 Marzo 1806 nel Circondario di *Alais* (2).

---

(1) Annales de Chimie, tome LIX, pag. 39.

(2) Ibid. pag. 109. — Benchè i Metereoliti di *Valence*, e di *Alais* siano nei caratteri fisici diversi dalle altre Pietre Meteoriche, non di meno i nominati Chimici in questi ancora hanno trovato il *Cromo*, ed il *Manganese*. La Pietra di *Alais*, dice il chiarissimo Thénard, non è diversa nei componenti dalle altre Pietre Meteoriche, che per un poco di *Carbone* che contiene, ed i *metalli* probabilmente allo stato di *ossidi*. Rispetto al *Carbone* (il quale trovasi pure in quelle di Valenza) questo perspicacissimo Chimico ci presenta la seguente ingegnosa ipotesi „ Mais ne „ pourroit-on point expliquer cette différence, en „ supposant que cette Pierre n'a point éprouvé un „ très-haut dégré de chaleur en traversant l'atmo- „ sphère? supposition d'autant plus admissible, qu' „ en calcinant cette Pierre, le Charbon qu'elle con- „ tient se brûle tout de suite, et surtout qu'en „ la traitant par les acides, la silice qu'elle ren- „ ferme ne se prend point en gelée; tandis que

Il Meteorolito da me esaminato presentemente ha dimostrato ad evidenza, che fra i suoi componenti hanno parte il *Cromo*, non meno che il *Manganese*. Quindi a tutta ragione credere si deve, che (finora) in tutte le Pietre Meteoriche in generale si trovino gli stessi principj, i quali non divariano fra loro, che nelle rispettive quantità, tante volte differenti, secondo che differenti sono le Pietre, o li pezzi di Pietra sottomessi all' Analisi, come osservò anche il lodato Signor Thénard.

Riflettendo ora all' identità di composizione dei Meteoroliti, benchè, caduti a distanze enormi, tali che l' America, l' India, la Spagna, la Francia, l' Inghilterra, la Germania, e l'Italia; riflettendo che questi singolari Aggregati sempre s'incontrano alla superficie del Globo; ch'essi non somigliano ad alcun Aggregato noto; che malgrado l' avere una crosta semi-vitrea non mai si trovano vicino ai Vulcani; e che finalmente, oltre l'identità di loro composizione, sono così somiglianti in generale nei caratteri fisici che quasi si direb-

---

„. celle des autres Pierres s'y réduit costamment; „ ce qui indique qu'elles doivent être comme légé- „ rement fritées, et par conséquent qu'elles ont éprou- „ vé comme un commencement de fusion „. Ivi pagina 110.

bero tutti pezzi di una stessa massa, forz' è conchiudere, che tutti hanno una stessa origine, e che prodotti non sono di terrestre lavoro.

Molte ipotesi furono avanzate intorno alla formazione dei Meteoroliti.

Alcuni li credettero corpi lanciati dai Vulcani, e trasportati in seguito dagli oragani (1);

Altri li riguardarono come sostanze minerali fuse dal fulmine nel luogo stesso in cui sono state trovate (2);

Altri, riguardando queste Pietre come masse estranie al nostro Pianeta, credettero possibil cosa, che cadute siano dalla Luna (3).

Altri supposero che tali Pietre siano precedentemente sollevate in alto da un turbine, e poscia fuse dal fulmine (4);

Altri finalmente credettero, che tali concrezioni formare si possano in seno dell' Atmosfera (5).

---

(1) Di qnesta opinione sono *Gassendo*, *Fréret*, *Muschenbroechio*, *Barthold*, *Deluc*, e *De-Lalande*.

(2) *Léméry*, *Agricola*, *Sthal*, *Gromberg*, e *Patrin*.

(3) *De la Place*, *Biot*, *Chladni*, e *Poisson*.

(4) Quest' era l' opinione dell' immortale *Spallanzani*.

(5) *Descartes*, *Lesser*, *Goyons-d'Arzàs*, *Soldani*, *VVilliams-Hamilton*, *Edvvard-King*, *Izarn*, *Euse-*

L'opinione più ricevuta presentemente pare quest'ultima, a cui nello stato attuale di cognizioni io non sono lontano di sottoscrivermi. Sappiamo diffatti, che non vi ha metallo, che il calorico non possa volatilizzare: che l'idrogeno scioglie alcuni metalli, e molto più l'idrogeno-solforato: sappiamo che l'acido fluorico in istato gazoso seco trascina la silice disciolta; ed io credo ancora che l'odore che mandano le argille umettate sia una dissoluzione nell'aria della loro sostanza, che val quanto dire, che una parte di loro si gasifica in una ancora ignota maniera: e sappiamo a modo d'esempio, che la fuliggine che intonaca l'interno dei nostri cammini contien terre, e metalli sublimati dal fuoco, e disciolti dall'idrogeno solforato, e carburato. Se i piccoli fenomeni si possono ai grandi paragonare, che non avverrà nelle ampie caverne delle Miniere? Che mai non succederà dentro gli sterminati crateri degli ardenti Vulcani, dove i corpi composti incessantemente ed a vicenda si scompongono, e dove tante sostanze da noi credute semplici forse vengono decomposte? Che non si opererà nell'immenso Laboratorio

---

be-Salverte, ec. (Vedi la tavola citata del Chiarissimo Signor De-Drée)

dell' Atmosfera, nell'atto men sensibile ma più continuato delle decomposizioni Animali, e Vegetali? Quale affuenza di gas che si sviluppano! Quante sostanze che noi crediamo fisse che si gasificano! Prima delle sperienze fatte dagl' illustri Socj dell' *Accademia del Cimento*, il Diamante era creduto uno dei corpi più persistenti; ma che ne avvenne quando fu cimentato da que' dotti uomini, incoraggiati dal Mecenate che allora dominava la Toscana? Che mai non divenne in seguito tra le mani dei Guyton, e dei Thénard . . . Ma l' ingegno umano non potendosi slanciare in un punto alla perfezione, sente un ribrezzo ad ammettere delle teorie, che all' uomo non è dato di dimostrarne la verità con fatti ugualmente maravigliosi, e prova una viva impazienza per scioglierne il mistero: quindi ipotesi si accumulano ad ipotesi, e si ommette talvolta di considerare li piccioli fenomeni dell'arte, che pure spesso conducono allo scioglimento dei grandi fenomeni della Natura.

Dimostrando noi cogli Sperimenti, che le terre possono prendere l'abito gazoso, una per l' azione di un' acido, altre per l' intervento del calorico, o di qualche ancora ignota combinazione Chimica; che il calorico può sublimare lo zolfo ed i metal-

li, e l'idrogeno discioglierli e seco lui trascinarli nella regione delle nubi, io non trovo ripugnanza ad ammettere, che le mollecole minerali in favorevoli circostanze, qual sarebbe una scarica elettrica, possano essere instantaneamente ravvicinate, obbedendo alla forza coercitiva dell'attrazione, per cui formare si possano una, o più masse petrose, e metalliche; e che nell'atto in cui perdono il loro dissolvente, l'idrogeno nel medesimo tempo abbruciando, possa ravvivare una parte de'metalli. Contemporaneamente per l'infiammazione del gas idrogeno, e molto più ancora per la prodigiosa quantità di calorico, che dallo stato *nascosto* o *latente* diventa *libero*, la superficie delle Pietre, in quel momento formatesi, provar deve un grado più o meno forte di fusione, e quindi cadere più o meno roventi,

Lungi però da volermi far credere disposto a sostenere con calore questa ipotesi, io dirò solamente, che a me sembra fra le tante avanzate a questo proposito, la più diffesa dalle gravi, ed indissolubili obbiezioni, a cui vanno le altre soggette. Se col progresso delle Scienze questa verrà riformata, o a questa ne verrà sostituita una più felice, io non sarò l'ultimo ad adottarla.

Chiuderò frattanto questo scabroso argomento colle parole, con le quali era inscritto il famoso Meteorolito di *Ensisheim*, e colle quali il dottissimo Izarn chiude una delle eccellenti sue Memorie

De hoc multi multa, omnes aliquid,

Nemo Satis.

DIVISION
DE L'INTÉRIEUR

SCIENCES
ET ARTS

Réponse à la Lettre du 24 Mai.

Parme le 24 Mai 1808.

A Monsieur Guidotti Professeur de Chimie à l'Universitè de Parme.

MONSIEUR

Je reçois votre Lettre de ce jour, renfermant le Rapport, que je vous ai demandé par ma lettre du 30 Avril dernier sur le Phénomène arrivé dans l'Arrondissement de Borgo-Saint-Donnino le 19 même mois.

Mon attente a été pleinement justifiée, et je vous en offre en mon particulier, Monsieur, le témoignage de ma satisfaction.

Je viens, Monsieur, d'adresser à S. E. MONSEIGNEUR LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR votre relation, avec le reste de la pierre, que je vous avois confiée, et de laquelle vous avez tiré une partie pour servir aux expériences que son analyse a exigées.

Il me sera bien agréable d'avoir à vous faire connoître la réponse, que me fera le GOUVERNEMENT; en attendant, Monsieur, je vous renouvelle l'assurance de ma considération.

L'Administrateur-Préfet
Des États de Parme, et de Plaisance
= *Signé* = NARDON.

CABINET

Parme le 13 Juin 1808.

A Mensieur Guidotti Professeur de Chimie
à l'Universitè de Parme.

Monsieur

Je m'empressè de vous adresser copie de la lettre, que S. E. Monseigneur le Ministre de l'Intérieur, vient de m'écrire relativement aux Pierres tombées, le 19 Avril dernier, dans l'Arrondissement de Borgo, et où il me charge de vous témoigner sa satisfaction, pour tous les soins que vous vous êtes donné à l'effet de constater cet évenement et de jeter sur ce phénomène des nouvelles lumières.

Je vous transmets avec plaisir cette lettre, c'est une récompense digne de votre zèle et de vos talents.

A present que l'hommage convenable a été fait au Gouvernement, et qu'il s'est prononcé vous pouvez imprimer et donner toute la publicitè que vous voudrez, aux Mémoires et opérations que vous avez faites, sur cet objet intéressant.

J' ai l'honneur, Monsieur, de vous saluer, avec une parfaite considération

L' Administrateur-Préfet
Des États de Parme et de Plaisance
= *Signé* = N A R D O N.

CABINET
DU
MINISTRE

Paris le 4 Juin 1808.

LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR
A MONSIEUR NARDON
ADMINISTRATEUR-PRÉFET
DES ETATS DE PARME
ET PLAISANCE.

MONSIEUR, j'ai reçu avec Votre Lettre du 25 Mai dernier les deux mémoires de M. M. *Guidotti* et *Sgagnoni* et le fragment de la Pierre tombée du Ciel le 19 Avril précédent à *Pieve de Cusignano* dans l'État de Parme.

Je Vous remercie beaucoup du soin que Vous avez pris de faire constater cet événement, et je Vous invite à témoiguer ma satisfaction à M. M. *Guidotti* et *Sgagnoni* dont les mémoires sont fort intéressans.

J'adresse le tout à l'Administration du *MUSEUM* d'histoire naturelle; une note sera aussi insérée dans le Moniteur sur cet objet curieux.

Recevez l'assurance de me parfaite considération.

= *Signé* = CRÉTET.

Pour copie Conforme
LE CHEVALIER-PRÉFET
Du Département du Taro
= *Signé* = NARDON